

Car seat has folding back made up of two sections which can swivel independently on pivots which are at obtuse angle to each other

Patent number: FR2828150

Publication date: 2003-02-07

Inventor: SAINT SUPERY JEAN GABRIEL; BARET FREDERIC;
FOURREY FRANCOIS

Applicant: FAURECIA SIEGES AUTOMOBILE (FR)

Classification:

- **International:** B60N2/20; B60N2/36; B60N2/01

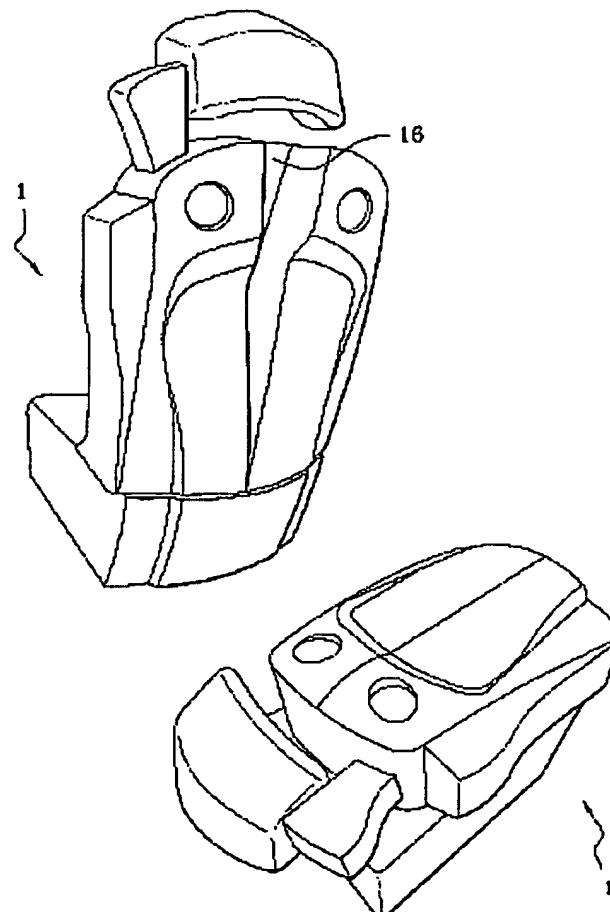
- **european:** B60N2/22G, B60N2/01, B60N2/06, B60N2/06C,
B60N2/20T, B60N2/30B2C2, B60N2/68

Application number: FR20010010295 20010801

Priority number(s): FR20010010295 20010801

Abstract of FR2828150

The car seat has a folding back made up of two sections (12, 13). These can swivel independently on pivots (D, G) which are at an obtuse angle to each other.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 828 150

(21) N° d'enregistrement national :

01 10295

(51) Int Cl⁷ : B 60 N 2/20, B 60 N 2/36, 2/01

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 01.08.01.

(30) Priorité :

(71) Demandeur(s) : FAURECIA SIEGES D'AUTOMOBILE
SA Société anonyme — FR.

(43) Date de mise à la disposition du public de la
demande : 07.02.03 Bulletin 03/06.

(72) Inventeur(s) : SAINT SUPERY JEAN GABRIEL,
FOURREY FRANCOIS et BARET FREDERIC.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : Se reporter à la fin du
présent fascicule

(73) Titulaire(s) :

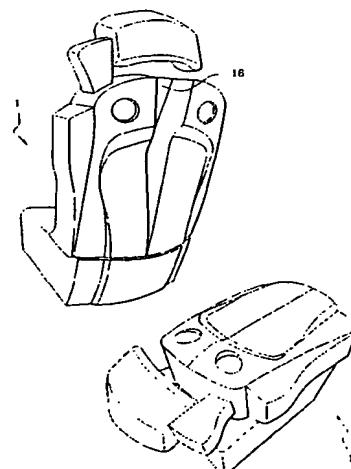
(60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

(74) Mandataire(s) : CABINET BALLOT.

(54) SIEGE D'AUTOMOBILE COMPORTANT UN DOSSIER RABATTABLE A LARGEUR VARIABLE.

(57) Un siège (1) pour véhicule automobile comporte un dossier rabattable en deux demi-dossiers (12, 13) séparés par un plan sensiblement médian du siège, chaque demi-dossier étant monté pivotant autour d'un demi-axe de pivotement (D, G), les deux demi-axes de pivotement (D, G) étant concourants et formant entre eux un angle (a) obtus non plat. Le dossier ainsi rabattu est moins large qu'en position relevée.

Application à un siège central décalé vers l'arrière dans une rangée.



FR 2 828 150 - A1



Siège d'automobile comportant un dossier rabattable à largeur variable.

L'invention concerne un siège pour véhicule automobile comportant un dossier rabattable à largeur variable.

Il est intéressant de prévoir, dans un véhicule, 5 une rangée de trois places pour augmenter le nombre de passagers que le véhicule est capable d'embarquer. Cependant, cette possibilité est limitée par la largeur du véhicule, en particulier par la largeur au niveau des épaules des occupants.

10 Une solution est de décaler certains sièges par rapport aux autres, de telle sorte que les occupants ne sont plus alors épaule contre épaule. En particulier, on peut prévoir un siège central entre deux sièges latéraux, 15 le siège central étant reculé par rapport aux autres sièges. Ainsi, le passager central dispose d'un siège dont le dossier peut être plus large que l'espace disponible entre les deux sièges latéraux.

Il est également intéressant de prévoir le rabattement du dossier du siège central, pour faciliter 20 le chargement d'objets longs qui passeraient ainsi au-dessus du dossier rabattu. Le rabattement du dossier permet également l'utilisation du dossier en tablette pour y poser des objets ou en accoudoir. Cependant, comme 25 la largeur dudit dossier est plus importante que l'espace disponible entre les sièges latéraux, ce rabattement est impossible.

On connaît des dossiers à largeur variable comportant deux oreilles latérales réglables par une ou 30 deux mollettes pour modifier la distance entre les appuis desdites oreilles sur les côtés de l'occupant du siège. Ce réglage est obtenu par un pivotement des oreilles autour d'axes sensiblement longitudinaux du dossier. Ces réglages ne modifient pas sensiblement la largeur du

dossier et ne sont pas d'une manipulation très rapide. Un tel système ne permettrait pas d'obtenir de manière commode un dossier dont la largeur pourrait être réduite pour le rabattement.

5 C'est donc un objectif de l'invention de fournir un siège comportant un dossier de largeur variable pendant son rabattement, sans modification de réglages et dans un mouvement simple.

10 Avec ces objectifs en vue, l'invention a pour objet un siège comportant un dossier rabattable, caractérisé en ce que le dossier comporte deux demi-dossiers de part et d'autre d'un plan sensiblement médian du siège, chaque demi-dossier étant monté pivotant par rapport à l'assise autour d'un demi-axe de pivotement, les deux demi-axes de 15 pivotement étant concourants et formant entre eux un angle obtus non plat.

Ainsi, grâce à l'invention, chaque demi-dossier a sa propre trajectoire lors du rabattement du dossier. Un choix judicieux de l'orientation et de l'ouverture de 20 l'angle permet d'adapter le siège à l'espace disponible entre les sièges latéraux, de telle sorte que la trajectoire de chaque demi-dossier soit dirigée vers le milieu du siège.

25 Les deux demi-dossiers sont écartés l'un de l'autre en position d'utilisation du siège pour présenter un appui élargi au niveau des épaules du passager, le dossier étant alors en arrière des dossiers des sièges latéraux. Pendant le rabattement, les demi-dossiers se rapprochent l'un de l'autre dès que le pivotement est 30 amorcé. Quand ils passent à proximité des dossiers des sièges latéraux, le rapprochement des demi-dossiers est suffisant pour que le rabattement puisse se poursuivre sans interférence entre les dossiers. En fin de rabattement, les deux demi-dossiers deviennent jointifs. 35 La surface de l'arrière des deux demi-dossiers peut être conçue pour présenter un aspect continu quand les demi-

dossiers sont rabattus. Le rabattement des deux demi-dossiers peut être simultané, de manière synchronisée mécaniquement, ou indépendant l'un de l'autre.

De préférence, l'angle entre les demi-axes de pivotement est compris entre 160° et 170°.

D'une manière particulière, les demi-axes de pivotement sont compris dans un quadrant avant inférieur à partir du sommet de l'angle. Comme le demi-dossier est dans une position initiale sensiblement verticale et pivote d'environ un quart de tour, sa trajectoire, dans un plan perpendiculaire au demi-axe, orientée vers l'avant, est aussi orientée vers le milieu du siège. De préférence, les demi-axes de pivotement définissent un plan sensiblement horizontal. Pour un angle de pivotement déterminé, on obtient ainsi le maximum de rapprochement vers le milieu du siège sur la trajectoire proche de la position relevée.

D'une manière préférentielle, chaque demi-dossier comporte un dispositif de verrouillage pour fixer le demi-dossier à une armature du siège dans la position relevée. Les dispositifs classiques peuvent être utilisés pour cette fonction de verrouillage. Ils donnent éventuellement une possibilité de régler l'inclinaison du dossier et aussi de verrouillage dans la position rabattue. Les demi-dossiers sont commandés soit individuellement par deux commandes indépendantes, soit par une seule commande commune qui permet de libérer les deux demi-dossiers simultanément.

De manière avantageuse, le siège est fixé au plancher du véhicule par des moyens de liaison écartés d'une distance inférieure à la largeur du siège. Ainsi, l'encombrement du siège est diminué, en particulier pour le passager occupant un siège derrière le siège central afin qu'il puisse placer ses pieds de part et d'autre des moyens de liaison. Les moyens de liaison sont éventuellement des glissières de telle sorte que la

position du siège soit ajustable dans le sens longitudinal du véhicule.

De préférence, le siège comporte une ceinture embarquée à au moins trois points, l'armature d'au moins un des demi-dossiers comportant une poutre s'étendant depuis le dispositif de verrouillage jusqu'au haut du dossier, l'extrémité supérieure de la poutre comportant un guide de la ceinture, l'armature du siège comportant une poutre inférieure reliant les moyens de liaison du siège sur le plancher aux moyens de verrouillage des demi-dossiers sur l'assise. Ainsi, la structure destinée à reprendre les efforts de la ceinture lors d'un choc est la plus directe vers le plancher, ce qui lui assure une grande résistance.

Le siège peut être équipé d'un appuie-tête fixé sur l'un des demi-dossiers du dossier, de préférence sur le demi-dossier le plus résistant, sur lequel la ceinture est embarquée.

Eventuellement, le dossier comporte une toile entre les deux demi-dossiers pour obturer l'espace entre eux en position relevée. Cette toile a une fonction esthétique ou de soutien du dos de l'occupant.

L'invention sera mieux comprise et d'autres particularités et avantages apparaîtront à la lecture de la description qui va suivre, la description faisant référence aux dessins annexés parmi lesquels :

- les figures 1 à 3 sont des vues en perspective d'une rangée de sièges comportant un siège conforme à l'invention, respectivement en position relevée, en cours de rabattement et en position rabattue ;
- les figures 4 à 6 sont des vues en perspective d'un siège conforme à l'invention selon un deuxième mode de réalisation, en vue respectivement sensiblement arrière, de dessus et de face ;
- 35 - les figures 7 et 8 sont des vues en perspective de l'armature du siège selon le deuxième mode de

- réalisation, respectivement vue de l'avant en position rabattue, et de l'arrière en position relevée ;
- la figure 9 est une vue de gauche de l'armature des figures 7 et 8 en position relevée ;
 - 5 - la figure 10 est une vue du détail XI de la figure 8, représentée sans certaines parties de l'armature ;
 - la figure 11 est une vue en perspective d'un siège conforme à l'invention comportant une ceinture à quatre points ;
 - 10 - la figure 12 est une similaire à la figure 8 dans une variante de réalisation de l'armature du siège.

Un siège 1 dans un premier mode de réalisation de l'invention est montré sur les figures 1 à 3, en position centrale entre deux sièges latéraux 2, 3 d'une rangée avant. Le siège de droite 3 est montré avec un dossier 30 rabattu pour montrer le siège central plus complètement. Le siège central 1 est placé reculé par rapport aux sièges latéraux, par exemple de 200 à 400 mm. Il est soit fixé directement sur le plancher du véhicule, soit monté 15 sur glissières pour régler sa position dans une direction longitudinale du véhicule. Dans ce dernier cas, un dispositif de butée, non montré, est éventuellement prévu 20 pour conserver un décalage entre les sièges, par exemple d'au moins 200 mm.

Le siège central comporte une assise 11, deux demi-dossiers 12, 13 montés pivotants par rapport à l'assise autour de deux demi-axes de pivotement, respectivement un demi-axe de pivotement de gauche G et un demi-axe de pivotement de droite D. La distance la plus large entre 25 les flancs 120, 130 extérieurs des demi-dossiers se situe sensiblement au niveau des épaules d'un passager, dans la partie supérieure des demi-dossiers. Ladite distance est supérieure à l'espace libre entre les flancs 200, 300 extérieurs des dossiers des sièges latéraux, avec par 30 exemple un supplément de 30 à 100 mm.

Les deux demi-axes de pivotement D, G sont

concourants dans un plan médian du siège central 1 en un sommet A et sont contenus dans un quadrant S vers l'avant et le bas à partir du sommet A, montré sur la figure 9. De manière plus précise, les demi-axes définissent un 5 plan sensiblement horizontal, au niveau ou au-dessus de la face supérieure de l'assise 11. L'angle α entre les deux demi-axes de pivotement D, G est obtus et compris entre 160° et 170° . Ainsi, le sommet A de l'angle est orienté vers l'arrière du véhicule.

10 Le demi-dossier de gauche 12 comporte en partie supérieure un appuie-tête 15.

Lors du rabattement du dossier du siège central 1, chaque demi-dossier pivote autour de son demi-axe de pivotement G, D. Du fait de l'orientation des demi-axes 15 de pivotement G, D, la trajectoire des demi-dossiers est dirigée vers le plan médian. Ainsi, lorsque les demi-dossiers sont partiellement inclinés comme montré sur la figure 2, la distance entre les flancs 120, 130 des demi-dossiers est inférieure ou égale à la distance entre les 20 flancs 200, 300 des sièges latéraux de telle sorte que le pivotement des demi-dossiers peut se poursuivre jusque dans une position de tablette, montrée sur la figure 3.

Les figures 4 à 6 montrent un deuxième mode de réalisation du siège central 1 d'esthétique différente. 25 Le siège comporte en outre un voile 16 souple qui relie les deux demi-dossiers en face avant ayant une fonction esthétique ou de soutien du dos du passager entre les demi-dossiers. Le voile forme un pli caché sous le dossier quand celui-ci est rabattu.

30 L'armature d'un siège selon le deuxième mode de réalisation de l'invention est montrée sur les figures 7 à 10. L'armature comporte un cadre d'assise 111 de forme sensiblement rectangulaire en tube, relié par deux pattes 112, 117 à une première glissière 118, et à une deuxième 35 glissière 119 par deux autres pattes 113, 114, le long de l'un des bords du cadre d'assise 111. Les glissières 118,

119 sont fixées de manière classique sur le plancher du véhicule. La première glissière 118 est située à proximité du plan médian du siège.

La patte 114 se prolonge vers le haut au-delà du cadre d'assise 111. Un flasque 115 est fixé sur le cadre d'assise le long du bord opposé à la deuxième glissière 119 et une traverse 116 relie le flasque 115 et le prolongement de la patte 114. La patte 117 se prolonge au-dessus du cadre d'assise et au-delà de la traverse pour former une poutre inférieure 126. Un flasque d'articulation 133 est fixé sur la poutre inférieure pour former avec la poutre inférieure 126 une sorte de fourchette.

L'armature du demi-dossier droit comporte un cadre droit 131 formé en tube. Une oreille 132 est rapportée sur le cadre droit et est pivotante sur l'extrémité du prolongement de la patte 114. Par ailleurs, le cadre droit est monté pivotant sur le flasque d'articulation 133 par l'intermédiaire d'un mécanisme d'articulation à verrou droit 134, de type connu en soi, montré en détail sur la figure 10.

L'armature du demi-dossier gauche comporte un cadre gauche 121 formé en tube et par une poutre 122. Une oreille 125 est rapportée sur le cadre gauche 121 et est pivotante sur le flasque 115 au-dessus de la traverse. Par ailleurs, le cadre gauche est monté pivotant sur la poutre inférieure 126 par l'intermédiaire d'un mécanisme d'articulation à verrou gauche 127. Une plaquette 124 est rapportée sur la poutre 122 et est destinée à supporter un enrouleur de ceinture, non représenté. Un guide 123 est fixé à l'extrémité supérieure de la poutre 122 et est destiné à guider la sangle de la ceinture de sécurité issue de l'enrouleur.

A titre d'exemple, le détail des mécanismes d'articulation à verrou est montré sur la figure 10 sur laquelle le flasque 133 et la poutre inférieure 126 ne

sont pas représentés, pour que le mécanisme soit plus visible. Chaque mécanisme comporte un secteur cranté 141 fixé sur le cadre 121, 131 du demi-dossier et centré sur le demi-axe de pivotement D, G du cadre, une griffe 142 montée pivotante sur l'armature et une came 143 montée pivotante sur l'armature. La griffe 142 a une position de verrouillage dans laquelle elle coopère avec le secteur cranté pour empêcher le pivotement du secteur, et donc du demi-dossier, et une position de déverrouillage dans laquelle la griffe 142 a pivoté pour s'écartier du secteur cranté 141. Le mécanisme comporte un premier ressort, non montré, tendant à amener la griffe dans la position de déverrouillage.

La came 143 est prévue pour que, lors de son pivotement, elle agisse sur la griffe 142 et fasse pivoter celle-ci dans la position de verrouillage. Chaque came comporte un axe de commande, respectivement droit 144d et gauche 144g pour les mécanismes droit et gauche, pour commander le pivotement de la came. Un premier levier est fixé sur l'arbre de commande droit 144d et est relié à un câble de commande. Un deuxième levier 146 est fixé également sur l'arbre de commande droit 144d, sensiblement dans le même plan que le premier levier 145.

Un troisième levier 147 est fixé sur l'arbre de commande gauche 144g et se prolonge dans le plan du deuxième levier 146 pour être entraîné par ledit deuxième levier. Un deuxième ressort, non représenté, tend à faire pivoter l'arbre de commande droit 144d et la came 143 du mécanisme droit 134 dans le sens opposé à la flèche F2 pour pousser la griffe 142 dans la position de verrouillage. De même, un troisième ressort, non représenté, tend à faire pivoter l'arbre de commande gauche 144g dans le sens opposé à la flèche F2. Un organe à manipuler, non représenté est disposé en partie supérieure de l'un des demi-dossiers et pour exercer une traction sur le câble 148 dans le sens de la flèche F1.

c'est-à-dire vers le haut, lorsque l'utilisateur souhaite commander un déverrouillage.

Lorsqu'une commande de déverrouillage est donnée, le câble 148 se déplace dans le sens de la flèche F1 vers le haut du dossier et entraîne le pivotement du premier levier 145, et donc de l'arbre de commande droit 144d. Le deuxième levier 146 entraîne le troisième levier 147 et donc le pivotement simultané de l'arbre de commande gauche 144g. Les cames pivotent donc dans le sens de la flèche F2 et les griffes sont alors libérées et, sous l'action des premiers ressorts, pivotent pour venir en position de déverrouillage. Les demi-dossiers peuvent alors pivoter librement. Lorsque la commande sur le câble 148 est relâchée, les cames pivotent dans le sens opposé à la flèche F2 sous l'action du deuxième et du troisième ressort. Par leur pivotement, elles entraînent les griffes dans la position de verrouillage.

En cas d'accident, les efforts transmis par la sangle sont repris par le guide 123, la poutre 122, le mécanisme d'articulation à verrou gauche 127, la poutre inférieure 126, la patte 117 et la première glissière 118. Le cheminement des efforts vers le plancher est ainsi le plus direct, ou rectiligne, possible.

L'invention n'est pas limitée à l'exemple qui vient d'être décrit. On pourra ainsi prévoir d'autres dispositions des verrous et des moyens de pivotement, ou d'autres types de mécanismes d'articulation à verrouillage, par exemple à réglage d'inclinaison. On pourra également prévoir une ceinture à quatre points 17 comme montrée sur la figure 11 en réalisant un cadre droit sensiblement symétrique au cadre gauche. Les demi-dossiers peuvent être indépendants ou synchronisés par une transmission. A titre d'exemple, la figure 12 montre une variante du deuxième mode de réalisation dans laquelle le cadre gauche 121 comporte une chape 128 dont deux branches encadrent un tube du cadre droit 131. Le

pivotement des demi-dossiers est alors synchronisé, la chape 128 encadrant constamment et coulissant autour du tube du cadre droit.

En outre, en variante, le siège central pourrait être décalé en avant des sièges latéraux avec un rabattement des deux demi-dossiers vers l'arrière pour former une couchette centrale.

REVENDICATIONS

1. Siège comportant un dossier rabattable, caractérisé en ce que le dossier comporte deux demi-dossiers (12, 13) de part et d'autre d'un plan sensiblement médian du siège, chaque demi-dossier (12, 13) étant monté pivotant par rapport à l'assise autour d'un demi-axe de pivotement (D, G), les deux demi-axes de pivotement étant concourants et formant entre eux un angle (α) obtus non plat.
5
2. Siège selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'angle (α) entre les demi-axes de pivotement (D, G) est compris entre 160° et 170° .
10
3. Siège selon la revendication 1, caractérisé en ce que les demi-axes de pivotement (D, G) sont compris dans un quadrant (S) avant inférieur à partir du sommet (A) de l'angle (α).
15
4. Siège selon la revendication 3, caractérisé en ce que les demi-axes de pivotement (D, G) définissent un plan sensiblement horizontal.
5. Siège selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque demi-dossier (12, 13) comporte un dispositif de verrouillage (127, 134) pour fixer le demi-dossier à une armature (126, 133) du siège dans la position relevée.
20
6. Siège selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est fixé au plancher du véhicule par des moyens de liaison (118, 119) écartés d'une distance inférieure à la largeur du siège.
25
7. Siège selon les revendications 5 et 6 ensemble, caractérisé en ce qu'il comporte une ceinture embarquée à au moins trois points, l'armature d'au moins un des demi-dossiers comportant une poutre (122) s'étendant depuis le dispositif de verrouillage (127) jusqu'au haut du dossier, l'extrémité supérieure de la poutre (122) comportant un guide (123) de la ceinture, l'armature du
30

siège comportant une poutre inférieure (126) reliant les moyens de liaison (118) aux moyens de verrouillage (127) des demi-dossiers sur l'assise.

8. Siège selon la revendication 1, caractérisé en 5 ce qu'il comporte un appuie-tête (15) fixé sur l'un des demi-dossiers (12).

9. Siège selon la revendication 1, caractérisé en ce que le dossier comporte une toile (16) entre les deux 10 demi-dossiers (12, 13) pour obturer l'espace entre eux en position relevée.

1/7

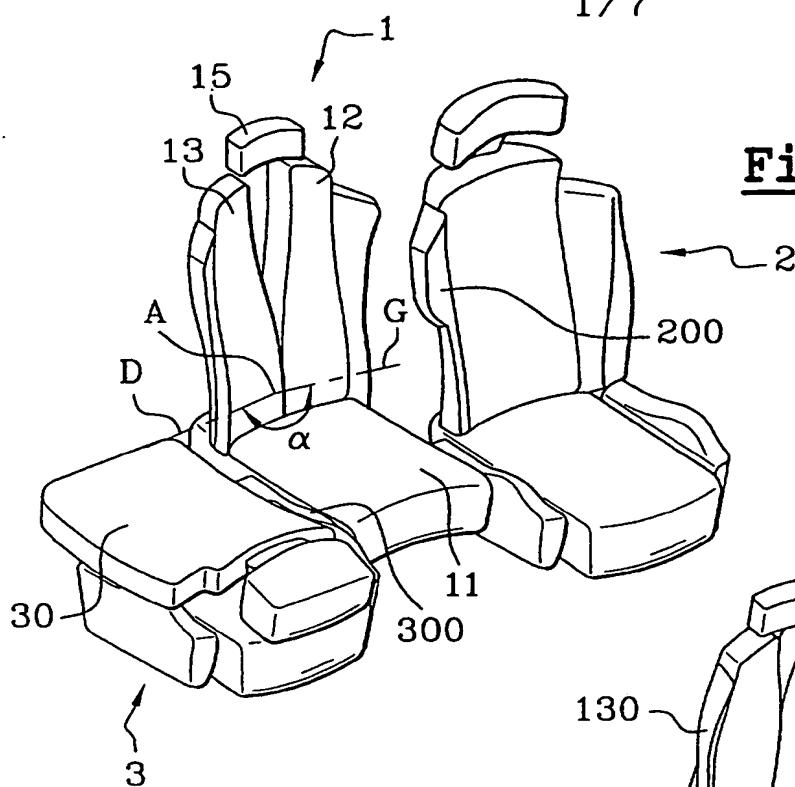


Fig. 1

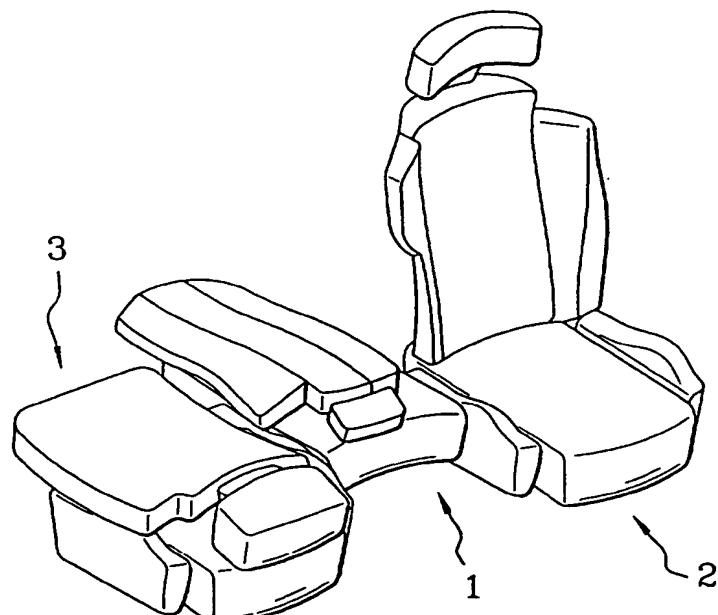
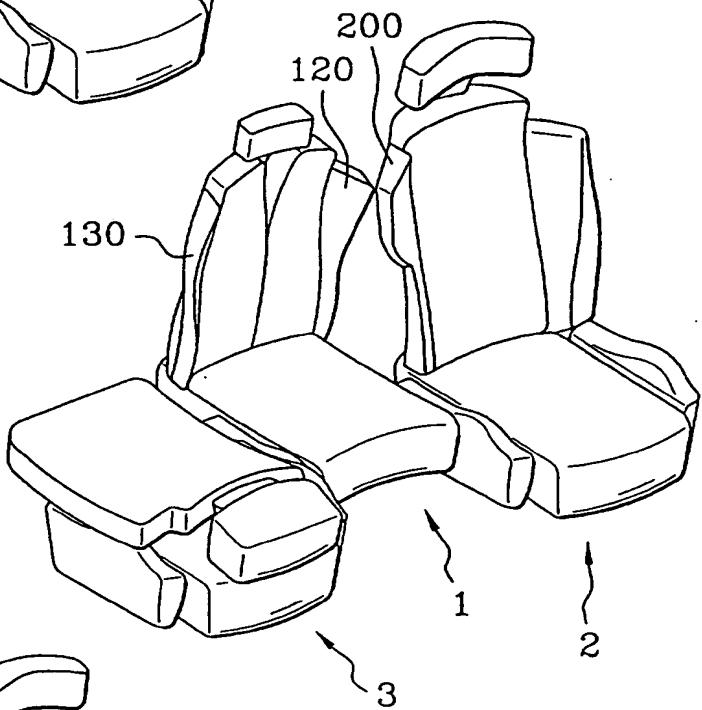


Fig. 3

2828150

2/7

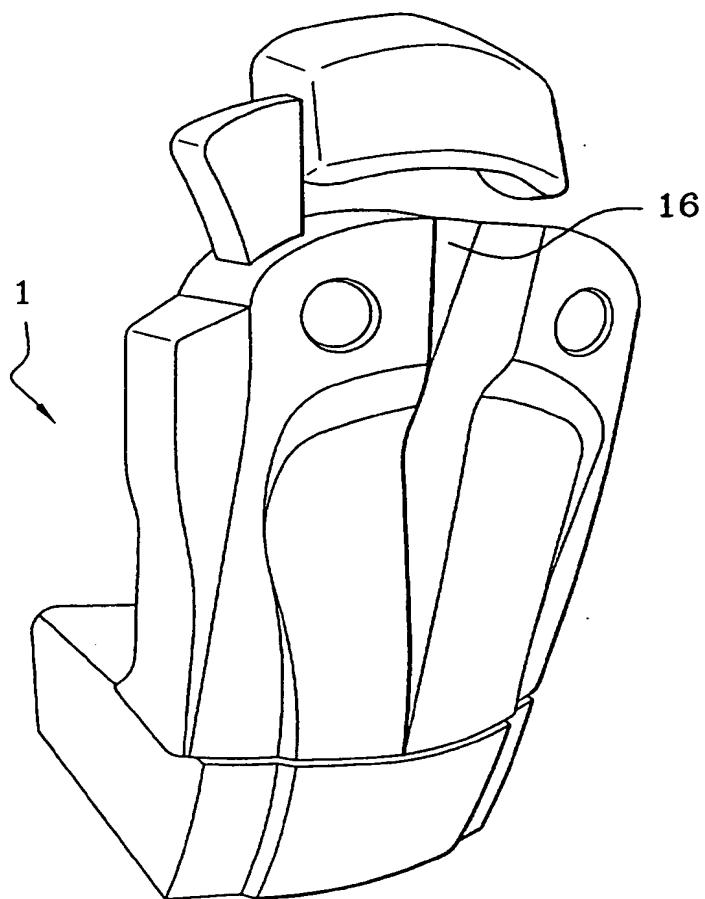


Fig. 4

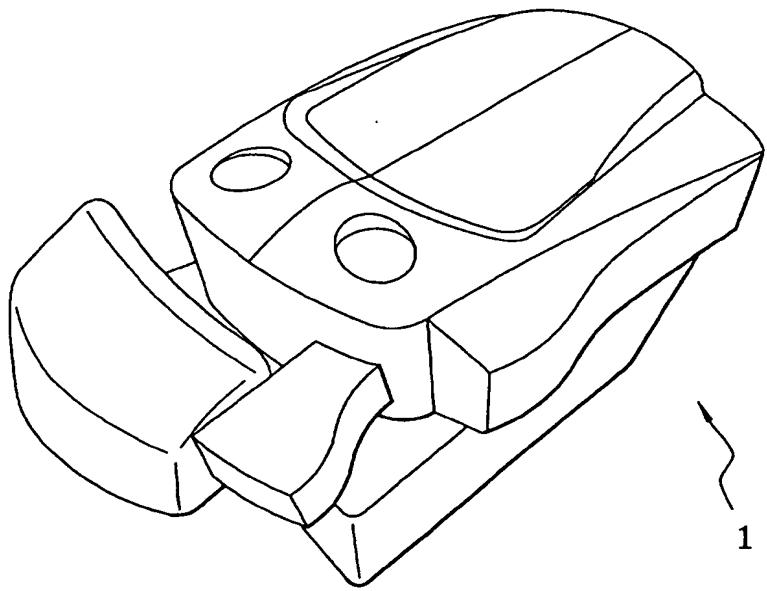
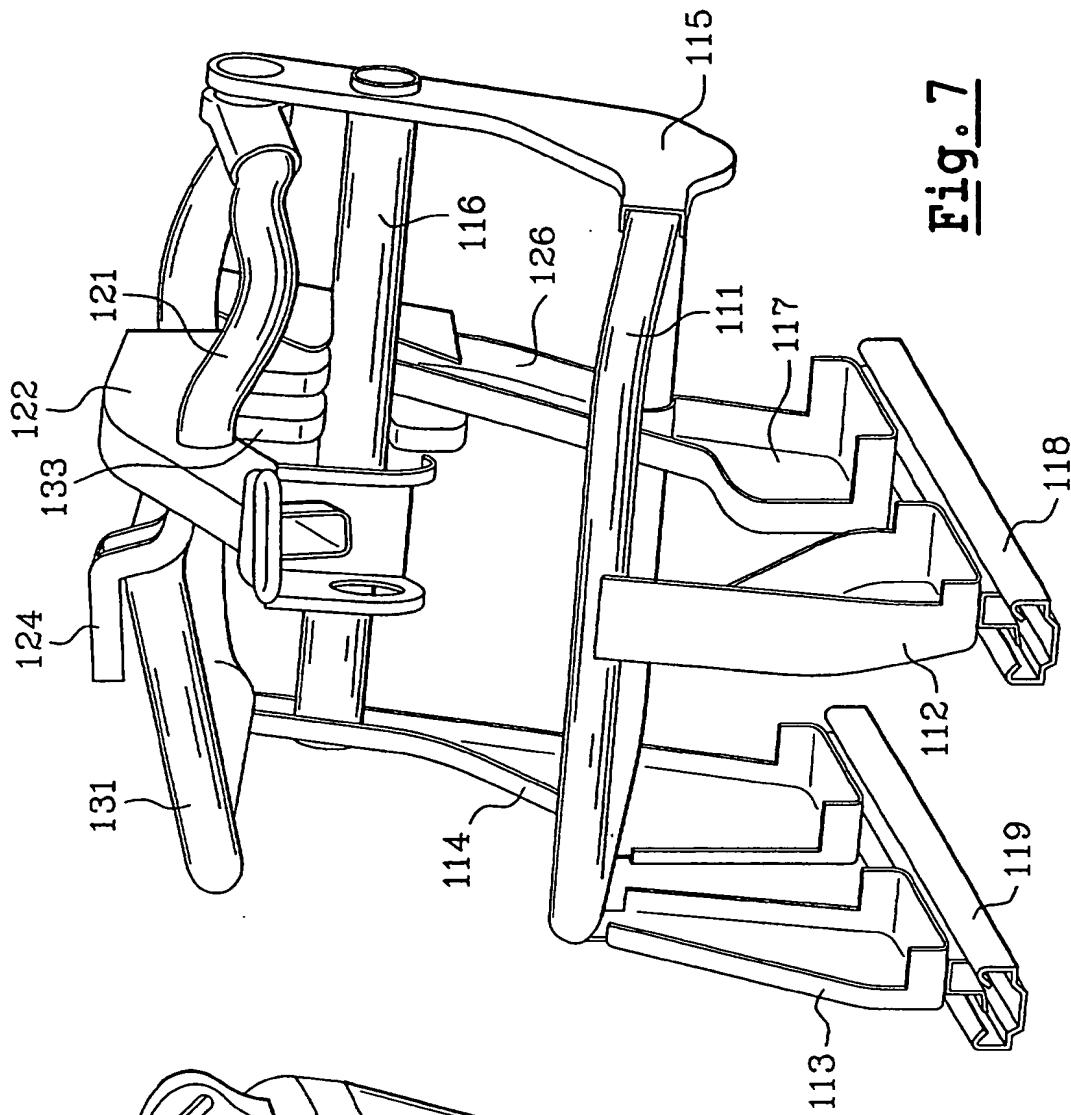
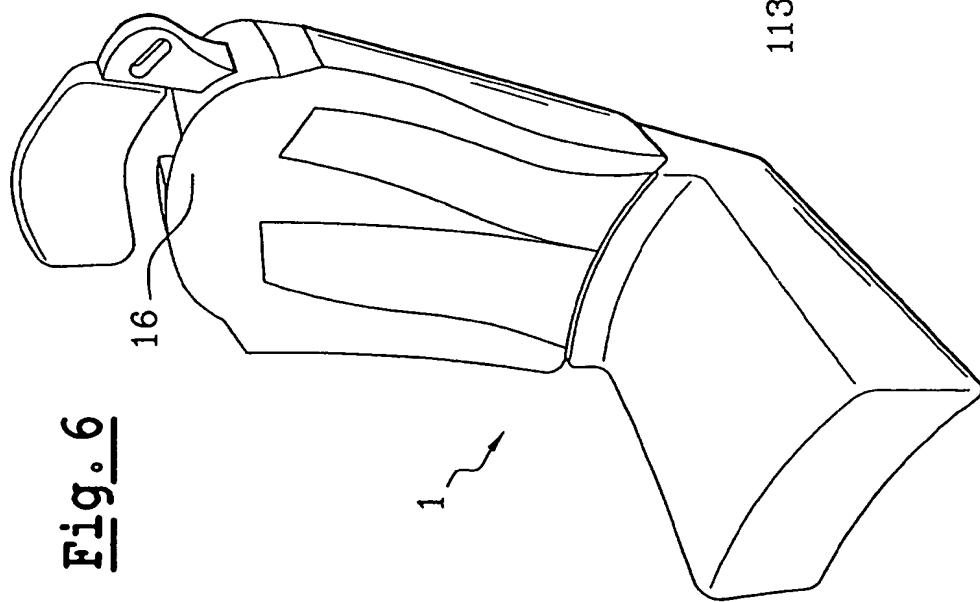
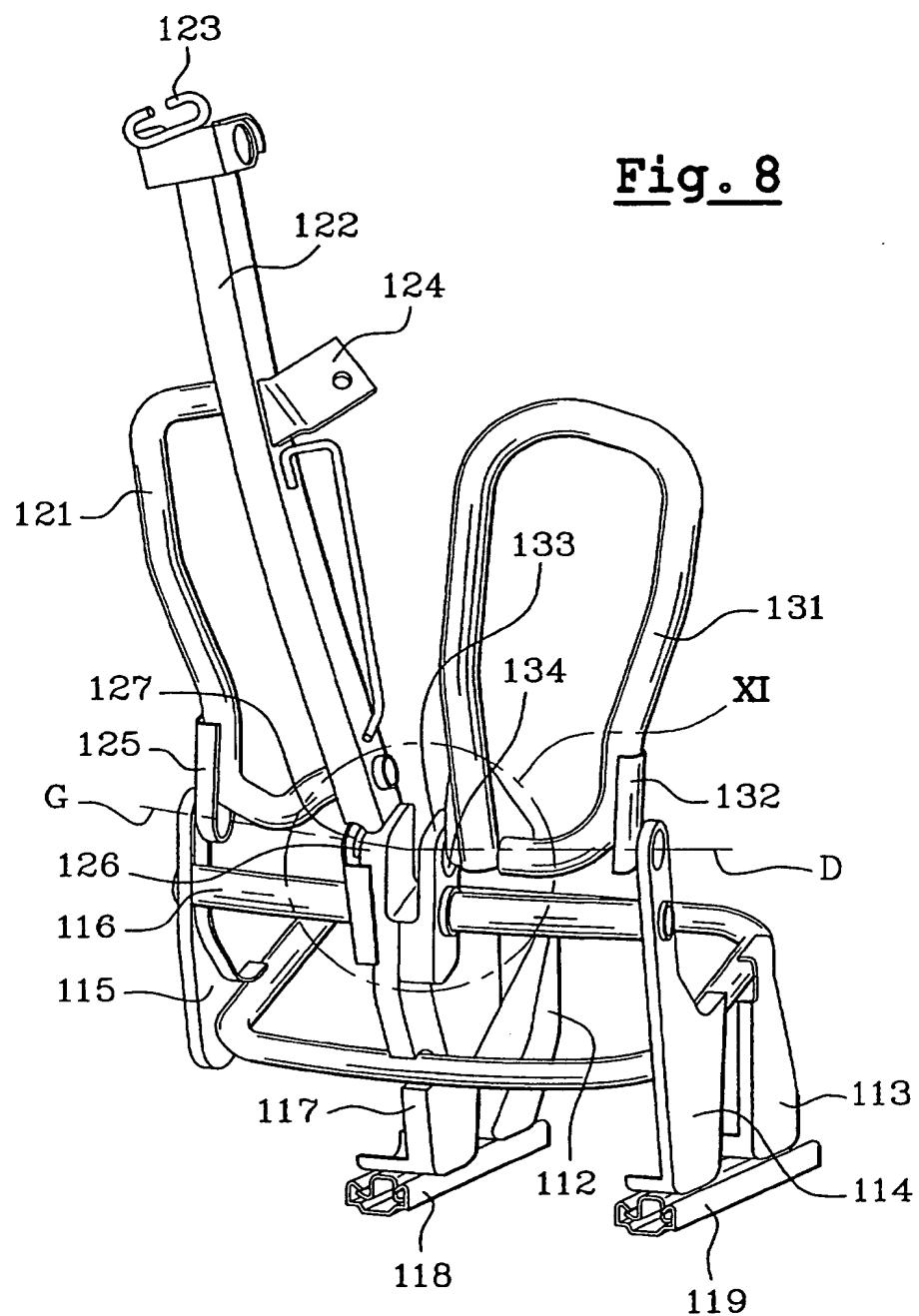


Fig. 5

3 / 7

Fig. 7Fig. 6



5/7

Fig. 9

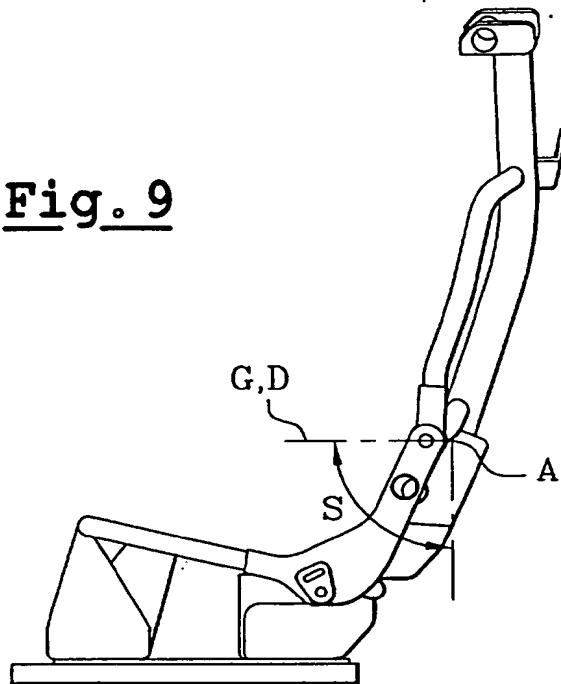
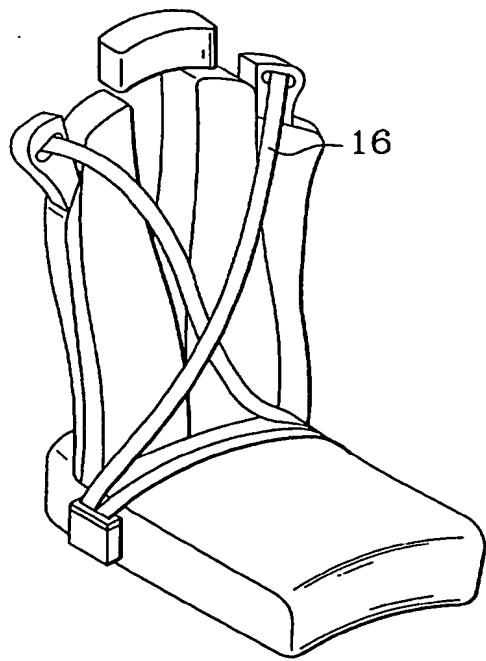


Fig. 11



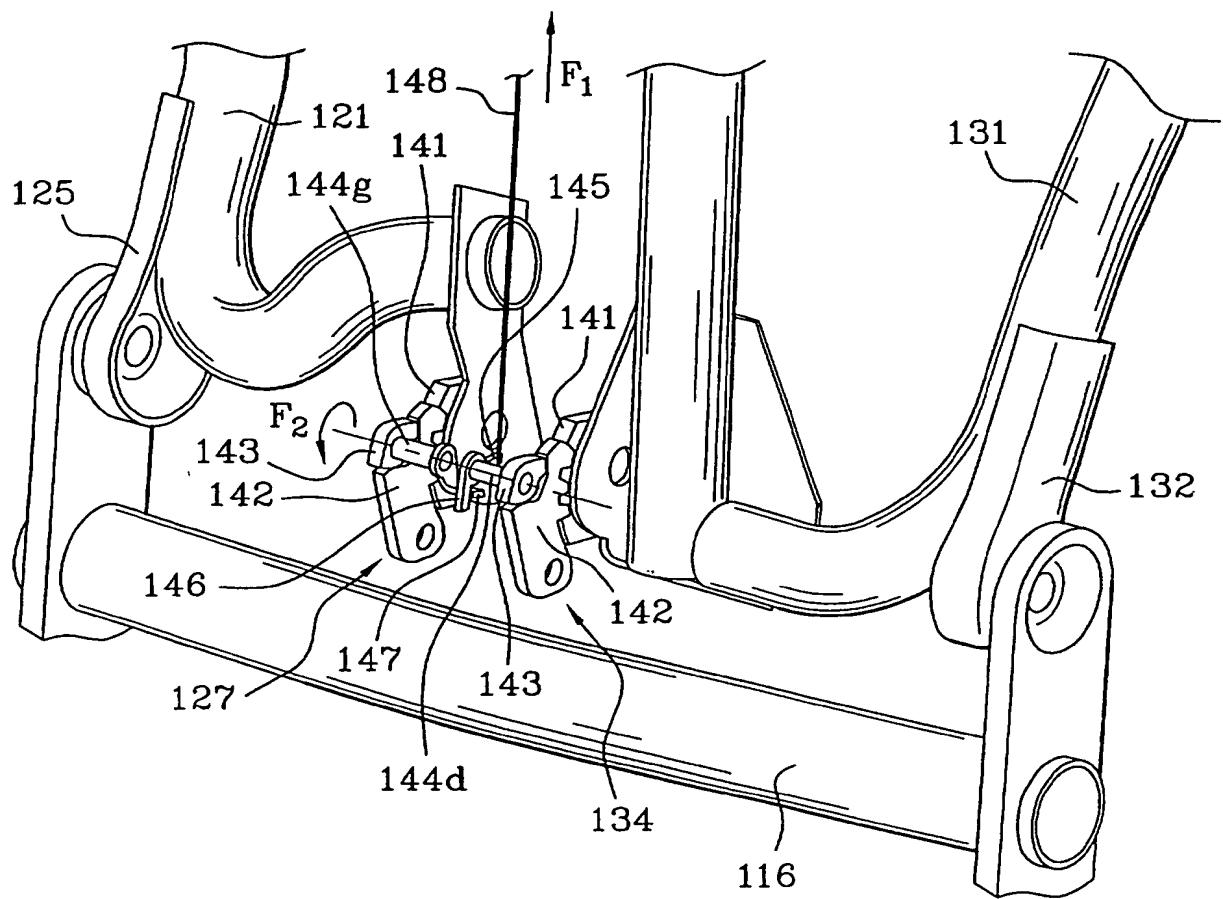
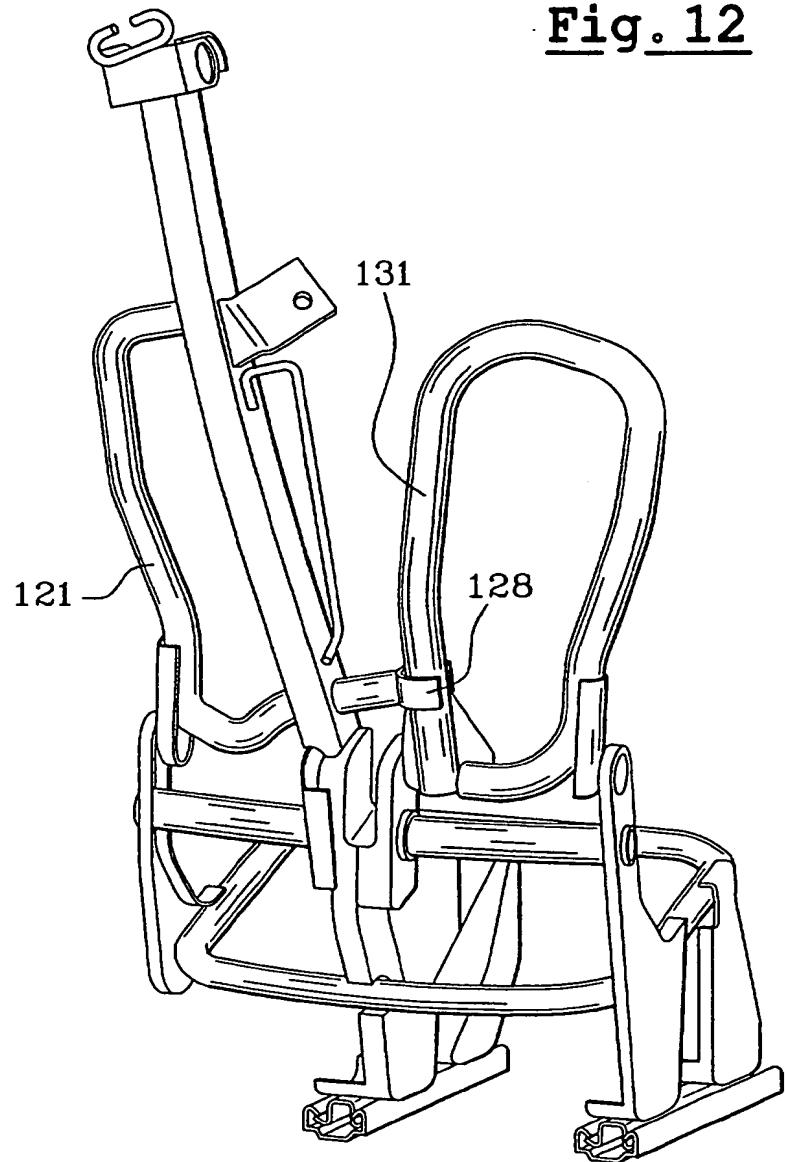


Fig. 10

2828150

7/7

Fig. 12



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

 établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI		
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes				
X	US 2 627 894 A (NORWOOD STEWART E ET AL) 10 février 1953 (1953-02-10)	1-5	B60N2/20 B60N2/36		
Y	* colonne 2, ligne 25 - colonne 3, ligne 37; figures 1-5 *	8	B60N2/01		
Y	DE 199 28 853 C (DAIMLER CHRYSLER AG) 10 août 2000 (2000-08-10)	8			
A	* colonne 2, ligne 29 - ligne 36; figures 1-4 *	1			
X	US 2 132 729 A (KRAMER CLARENCE F ET AL) 11 octobre 1938 (1938-10-11) * page 1, colonne de droite, ligne 30 - page 2, colonne de gauche, ligne 49; figures 1-3 *	1-3,5			
X	US 2 955 644 A (KRAMER CLARENCE F) 11 octobre 1960 (1960-10-11)	1-6			
A	* colonne 2, ligne 14 - colonne 2, ligne 3; figures 1,2,11 *	2			
X	FR 928 275 A (WILLYS OVERLAND MOTORS INC) 24 novembre 1947 (1947-11-24)	1-6	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.Cl.7)		
A	* page 1, ligne 1 - page 2, ligne 7; figures 1-3 *	2	B60N		
X	US 3 666 314 A (WIZE GARY A ET AL) 30 mai 1972 (1972-05-30)	1,3-5			
A	* abrégé; figures 1-6 *	2			
1					
Date d'échévement de la recherche		Examinateur			
17 avril 2002		Gatti, C			
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS					
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire					
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant					

2828150

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0110295 FA 606713**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **17-04-2002**.
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française.

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 2627894	A	10-02-1953	AUCUN		
DE 19928853	C	10-08-2000	DE 19928853 C1		10-08-2000
US 2132729	A	11-10-1938	AUCUN		
US 2955644	A	11-10-1960	AUCUN		
FR 928275	A	24-11-1947	AUCUN		
US 3666314	A	30-05-1972	AUCUN		

EPO FORM P0465

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82